

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 133 831

A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 84401572.7

(51) Int.Cl.: C 03 B 23/11

(22) Date de dépôt: 26.07.84

(30) Priorité: 01.08.83 FR 8312628

(71) Demandeur: SOCIETE FRANCAISE D'AMPOULES  
MECANIQUES Société dite:  
Boulevard Victor Hugo  
F-76390 Aumale(FR)(43) Date de publication de la demande:  
06.03.85 Bulletin 85/10(72) Inventeur: Soulard, Dominique  
Gauville  
80590 Lignieres-Châtelain(FR)(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE GB IT LI NL(74) Mandataire: Armengaud, Charles  
Cabinet ARMENGAUD AINE 3, Avenue Bugeaud  
F-75116 Paris(FR)

(54) Perfectionnement apporté aux brûleurs équipant les machines destinées au traitement thermo-mécanique d'objets tels que notamment cannes de verre.

(57) Perfectionnement apporté aux brûleur équipant les machines destinées au traitement thermo-mécanique d'objets tels que notamment cannes de verre.

Brûleur, équipant les machines destinées au traitement, notamment thermo-mécanique, d'objets tels que plus particulièrement cannés de verre, caractérisé en ce qu'il est orienté obliquement par rapport à la ligne (b) suivie par lesdits objets tels que cannes de verre (a) dans la machine. Le brûleur est raccordé à un conduit (d) d'aménée de combustible, conformé de façon à réaliser l'orientation oblique du brûleur (c) par rapport à la ligne suivie par les objets dans la machine. Le brûleur est muni d'ajutages (e) étagés dans le sens voulu.

A1  
EP 0 133 831

/...

- 1 -

Perfectionnement apporté aux brûleurs équipant les machines destinées  
au traitement thermo-mécanique d'objets tels que notamment cannes de  
verre

La présente invention se rapporte aux brûleurs équipant les machines destinées au traitement thermo-mécanique d'objets, tels que notamment, cannes de verre.

5 L'invention est destinée à s'appliquer plus particulièrement, mais bien entendu non exclusivement, aux brûleurs équipant les machines servant à obtenir, à partir de cannes de verre, des ampoules pharmaceutiques.

Dans ces sortes de machines, les cannes placées sur un carrousel 10 défilent soit devant des chalumeaux baladeurs ou suiveurs, soit devant une couronne de brûleurs coaxiale au carrousel. Dans les machines connues du dernier genre considéré, la flamme des brûleurs est dirigée normalement à la ligne suivie par les cannes.

15 Conformément à l'invention, dans le but de réduire le nombre des brûleurs, ces derniers sont orientés obliquement par rapport à cette ligne.

Suivant une forme de réalisation de l'invention, les brûleurs inclinés sur la ligne sont munis d'ajutages étagés.

20 C'est une telle forme de réalisation, donnée uniquement à titre d'exemple que l'on va maintenant décrire en référence à la figure unique du dessin annexé.

0133831

- 2 -

Cet exemple se rapporte à une machine pour le traitement thermo-mécanique de cannes de verre a, pour les amener à la forme sous laquelle elles seront utilisées en tant qu'ampoules contenant des produits pharmaceutiques.

5

Ces cannes sont placées sur un carrousel. Elles suivent donc la ligne courbe b. En décrivant cette courbe elles passent devant une couronne de brûleurs tels que c dont la flamme va permettre d'exercer à l'endroit voulu de la canne, le traitement mécanique destiné à la formation de 10 l'ampoule.

Conformément à l'invention, la flamme des brûleurs au lieu d'être, comme dans les machines connues, dirigée normalement à la ligne suivie par les cannes, est dirigée obliquement par rapport à cette ligne.

15

Dans l'exemple traité, le conduit d d'aménée du combustible au brûleur c est coudé de façon à permettre d'incliner le brûleur par rapport à la ligne b, ceci conformément à l'invention. Quant au brûleur il est muni 20 d'ajutages e étagés dans le sens de son inclinaison par rapport à la ligne b.

Grâce à ces dispositions, suivant l'invention, toutes choses étant égales par ailleurs, la zone de chauffage de chaque canne est considérablement augmentée et l'on peut ainsi diminuer le nombre des brûleurs.

25

Le brûleur, au lieu d'être comme dans l'exemple choisi, rectangulaire, peut être de forme trapézoïdale, le grand côté du trapèze étant dirigé vers la ligne de progression des cannes. Dans ce cas, les ajutages sont remplacés par de simples orifices pratiqués dans le brûleur.

30

Le brûleur peut également être constitué par une couronne continue dont les ajutages sont orientés obliquement, conformément à l'invention, par

0133831

-3-

rapport à la ligne b.

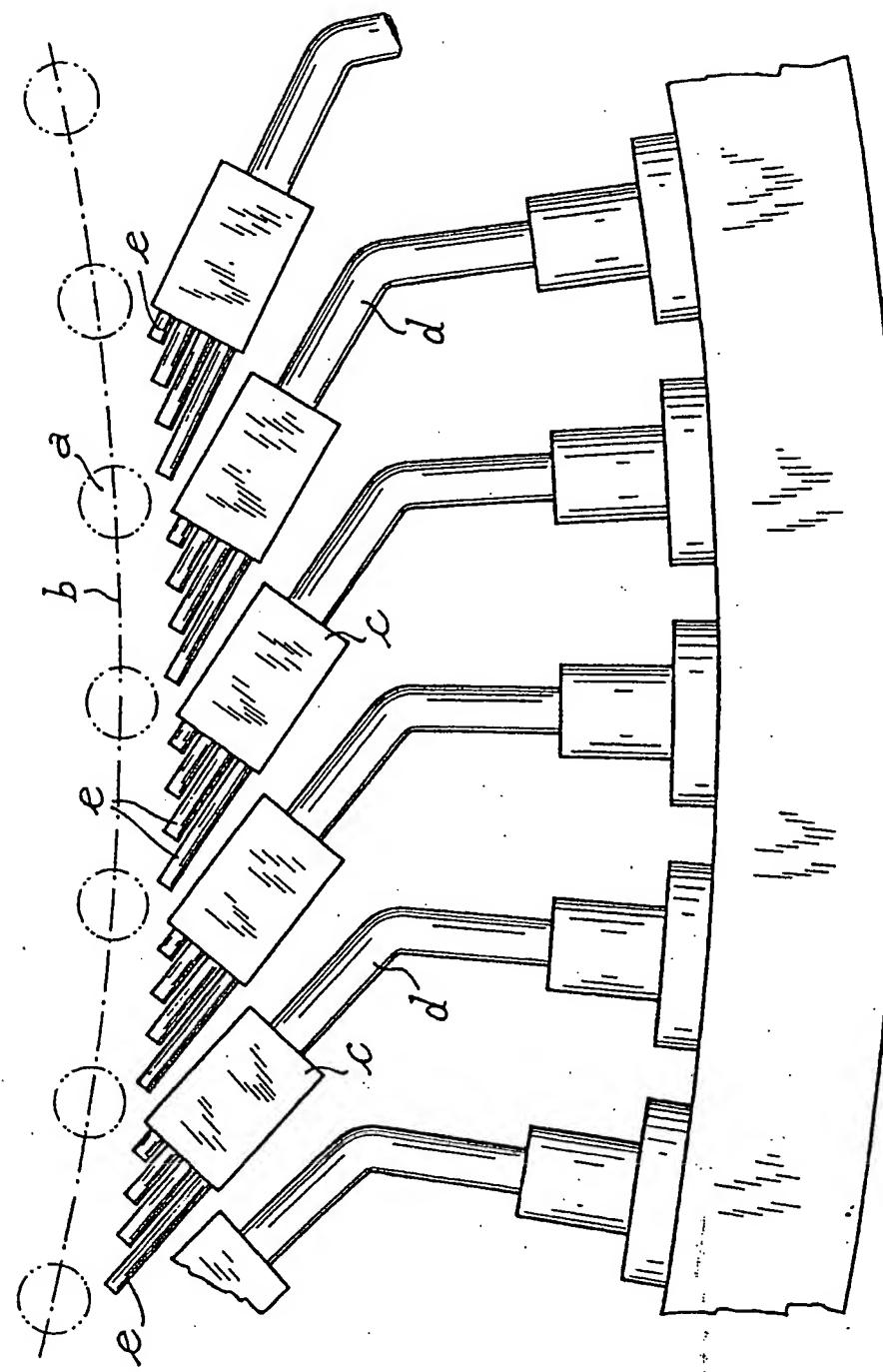
L'invention peut d'ailleurs donner lieu à encore d'autres variantes, sans que, ce faisant, on sorte de son cadre.

## Revendications de brevet

1. Brûleur, équipant les machines destinées au traitement, notamment thermo-mécanique, d'objets tels que, plus particulièrement, cannes de verre, caractérisé en ce qu'il est orienté obliquement par rapport à la ligne suivie par lesdits objets, tels que cannes de verre, dans la machine.
- 5
2. Brûleur suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est raccordé à un conduit (d) d'amenée de combustible, conformé de façon à réaliser l'orientation oblique du brûleur (c) par rapport à la ligne (b) suivie par les objets dans la machine.
- 10
3. Brûleur suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est muni d'ajutages (e) étagés dans le sens voulu.
- 15
4. Brûleur suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il est de forme trapézoïdale, le grand côté du trapèze, dans lequel débouchent les orifices du brûleur, étant dirigé vers la ligne (b).
- 20
5. Brûleur suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est constitué par une couronne continue dont les ajutages sont orientés obliquement par rapport à la ligne (b) suivie par les objets.

0133831

1/1





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0133831

Numéro de la demande

EP 84 40 1572

## DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ?)
A	GB-A-2 065 095 (VERTOVA) * Figures 2,3; page 2, lignes 17-25 *	1	C 03 B 23/11
A	GB-A- 571 310 (SHAW) * Figure 1; page 2, lignes 79-88 *	1	
-----			
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ?)			
C 03 B 23/00			
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>	Date d'achèvement de la recherche <b>31-08-1984</b>	Examinateur <b>VAN DEN BOSSCHE W.L.</b>	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons  & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**Best Available Copy**

DERWENT-ACC-NO: 1985-057360

DERWENT-WEEK: 198510

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Burner for machine forming glass rod  
esp. for pharmaceutical ampoules - is set  
obliquely to path of rods so that fewer burners are needed

INVENTOR: SOULARD, D

PATENT-ASSIGNEE: SOC FR AMPOU MEC [FRAMN]

PRIORITY-DATA: 1983FR-0012628 (August 1, 1983)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	MAIN-IPC	
EP 133831 A		March 6, 1985		F
008	N/A			
BR 8403786 A		July 9, 1985		N/A
000	N/A			
CA 1241542 A		September 6, 1988		N/A
000	N/A			
DE 3461167 G		December 11, 1986		N/A
000	N/A			
EP 133831 B		November 5, 1986		F
000	N/A			
FR 2550184 A		February 8, 1985		N/A
000	N/A			
US 4568372 A		February 4, 1986		N/A
000	N/A			

DESIGNATED-STATES: AT BE CH DE GB IT LI NL AT BE CH DE GB  
IT NL

CITED-DOCUMENTS: DE 2923616; DE 3021884 ; EP 28589 ; US  
3170487 ; GB 2065095  
; GB 571310

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		

EP 133831A	N/A	1984EP-
0401572	July 26, 1984	
FR 2550184A	N/A	1983FR-
0012628	August 1, 1983	
US 4568372A	N/A	1984US-
0636663	August 1, 1984	

INT-CL (IPC): C03B023/11

ABSTRACTED-PUB-NO: EP 133831A

**BASIC-ABSTRACT:**

A burner for providing localised heating in a machine for thermomechanical forming of glass rod or tube, partic. in the mfr. of pharmaceutical ampoules. The glass rods (a) are carried on a pitch circle path (b) which carries them into the heating zones of the burners.

The main axis of the burner (c) is set at an oblique angle w.r.t. the path (b) followed by the rods, i.e. at an orientation between radical and tangential to the pitch circle. This orientation of the burner is pref. obtained by cranking the fur supply pipe (d). The burner can be fitted with staggered nozzles (e).

**ADVANTAGE** - The heating zone for each rod is increased so that fewer burners are necessary.

ABSTRACTED-PUB-NO: EP 133831B

**EQUIVALENT-ABSTRACTS:**

A burner for machines used in the treatment, esp. thermo-mechanical, of objects such as, in particular, glass tubes, characterised in that it is oriented obliquely in relation to the line followed by the objects such as glass tubes, in the machine. (4pp)

US 4568372A

In equipment for subjecting ~~glass tubes to heat~~ treatment partic. in machines for forming pharmaceutical vials from ~~glass tubes~~ tubes are moved by a rotary ~~conveyor~~ along a curved path, during which they move past a ring of ~~burners~~, whose flames are directed obliquely w.r.t. the path of the tubes. The burner has a fuel line which is bent to incline the burner, which has a number of nozzles arranged in tiers in the direction of inclination.

ADVANTAGE - The heating zone of each burner is increased so that the number of burners required is reduced. (3pp)i

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/2

TITLE-TERMS: BURNER MACHINE FORMING GLASS ROD  
PHARMACEUTICAL AMPOULE SET  
OBLIQUE PATH ROD SO BURNER NEED

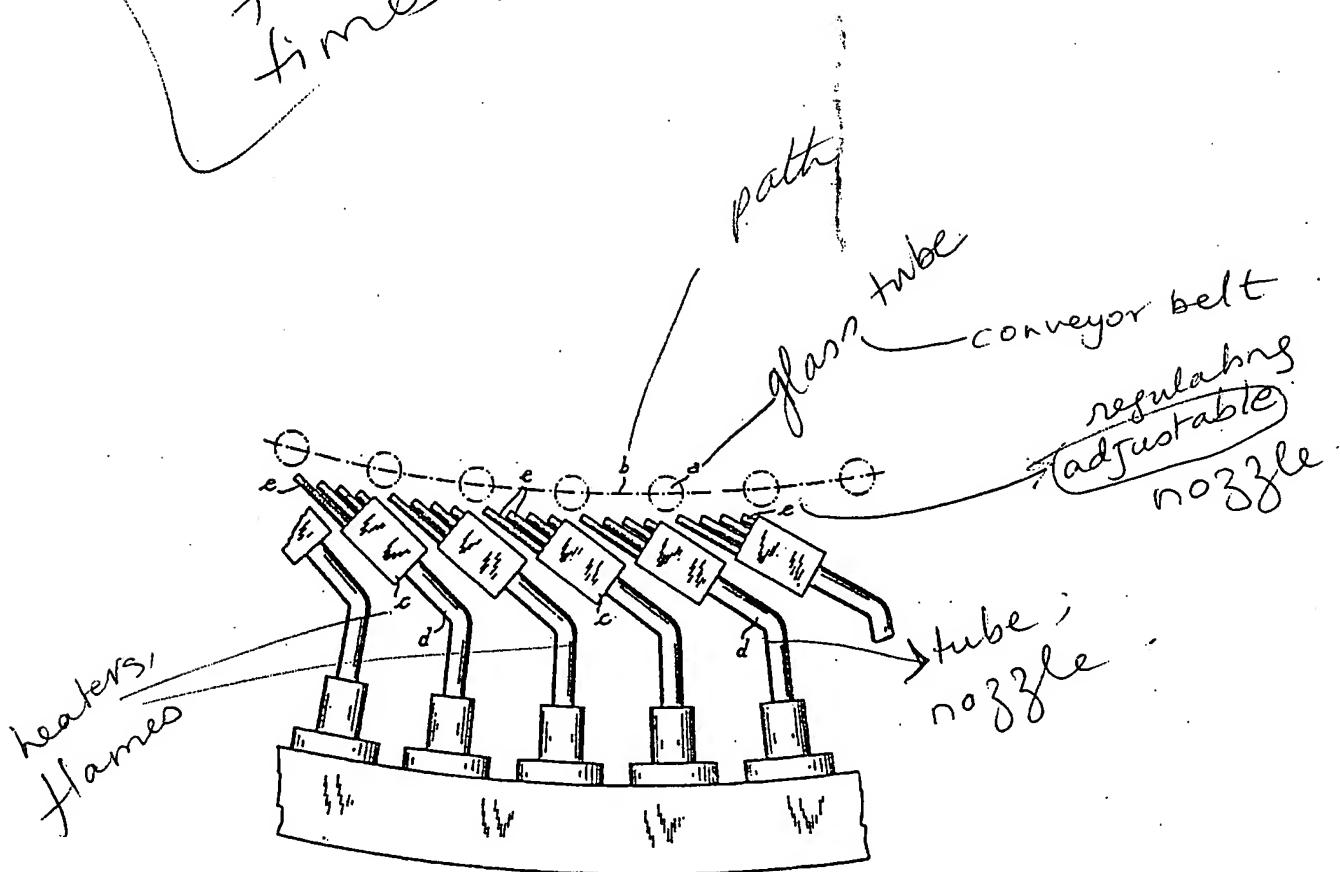
DERWENT-CLASS: L01

CPI-CODES: L01-F02; L01-L03;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1985-024924

heat  
temperature  
flames  
times



"heater can be rectangular"

nozzles  
can be  
replaced by  
simple openings

Due to this arrangement  
The heating  
range/zone/area  
is increased.

So # of heaters  
can be reduced